

基于“尺度”的区域环境管理的几点思考 ——以中观尺度区域(省域)环境管理为例

任建兰, 张 伟, 张晓青, 程 钰

(山东师范大学人口·资源与环境学院, 山东 济南 250014)

摘要:当代人类解决环境问题的途径和手段已从环境治理、环境管理到区域环境管理。基于尺度的区域环境管理是区域管理的重要组成部分, 尺度是确定时空范围层次归属的综合概念, 区域环境管理的尺度有宏观、中观和微观之分, 其中中观尺度镶嵌在宏观和微观尺度之间, 具有承上启下的作用。中观尺度区域环境管理包括区际、区内和次区域环境管理3个层次。基于上述认识, 分析了尺度在区域环境管理中的重要作用, 探讨了区域环境管理的“尺度”范围确认依据, 重点论述了中观尺度区域环境管理的必要性、特点、层次镶嵌性及其管理模式的创新。

关 键 词: 尺度; 区域环境管理; 中观尺度

中图分类号: F205 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-0690(2013)06-0668-08

引 言

当代环境问题表现出全球化、综合化、政治化、高科技化的新特点^[1], 人类应对解决环境问题的途径和手段也逐渐从环境治理、环境管理到区域环境管理。区域环境管理是区域管理的重要组成部分。但它又不同于一般的区域管理和环境管理, 现代区域管理的核心是以发展为核心的PRED系统协调, 区域管理以PRED为核心, 同时需要开展人口管理、资源管理和环境管理^[2-5]。环境管理则更强调不同类型区的环境管理, 如城市环境管理、农村环境管理和流域环境管理等^[6-7]。区域环境管理是区域可持续发展与环境管理的有机结合, 它是面向一个经济联系紧密、具有共性环境问题的特定区域, 进行协同管理。通过区域制度创新机制构建, 力求把共性环境问题纳入环境与发展综合战略决策中, 在可持续发展3个主要目标或领域(经济发展-社会公平-环境稳定)之间寻求一种平衡, 或设法排除、减少他们之间的冲突, 推动区域可持续发展^[8-10]。区域可持续发展约定目标协同, 区域管理提供制度创新平台, 环境管理集成数据信息路径; 更强调其区域性、综合性和全局性,

通过提供决策、制度和技术管理方案, 侧重解决区域内部带有全局性或次区域环境问题。

由于区域环境资源本身的准公共产品性、外部性和高交易成本性的特征, 行政单元间的权利冲突和盲点已经成为制约区域环境管理成效的重要因素。尺度是物质运动和社会发展中一种客观存在的现象, 也是一种将世界加以分类和条理化的思维工具。基于尺度的区域环境管理是根据区域环境问题的相互关联性锁定不同“尺度”区域的环境管理范围, 明确其环境管理的重点任务和不同尺度间的相互协调, 依次通过区域制度创新, 构建新的区域环境管理模式。它是区域可持续发展和区域公共管理与环境管理的有机结合, 通过解决带有全局性区域或次区域环境问题, 实现区域可持续发展的协调共赢、整体最优。

基于“尺度”的区域环境管理国内外研究不多。邬建国、海热提、王文兴等从景观生态学角度提出了尺度的概念界定^[11, 12]; 安筱鹏等研究了区域经济一体化进程中环境与资源管理的重要性^[13]; Friedrich明确指出按其研究需要所关心的环境问题确定尺度的范围^[14]; 余雁翎等提出建立和发展社会调控机制, 公众和一些社会团体也应成为环境

收稿日期: 2012-08-20; 修订日期: 2012-10-29

基金项目: 国家自然科学基金项目(41271533)资助。

作者简介: 任建兰(1954-), 女, 山东莱州人, 教授, 博士生导师, 主要从事区域可持续发展研究。E-mail: renjianlan@sina.com

管理的主体^[15]。一些发达国家开展了综合一体化区域的环境管理,如欧盟的“一体化原则”(环保和其他政策的一体化)^[16];美国1995年提出的“综合性环境管理制度和措施”以及北美自由贸易区、WTO等有关法律文件中环境法的综合运用^[17]。联合国环境规划署、ISO以及国际审计实务委员会参与实施的环境管理系统(EMS)更多的是面向单个企业控制环境风险、适应不断变化的外部环境建立组织结构和制定管理措施(如ISO认证)^[18]等。基于“尺度”的尤其是中观尺度的区域环境管理系统构建还不多见。本文围绕区域环境管理的“尺度”空间范围确认依据,中观尺度区域(省域)空间范围的区际环境管理、区域环境管理和次区域环境管理的3个“尺度”层次,中观尺度(省域)区域环境管理模式与机制创新做了深入探讨,以期为促进环境与经济、社会可持续发展提供生态安全保障,丰富地理学在区域发展领域里的作用,诱导中国环境管理由刚性“条条”走向柔性“块块”的友好型管理模式,为促进和谐社会建设,实现中国绿色发展的目标服务。

1 尺度定义和属性

尺度是指观察或研究对象(物体或过程)的空间分辨率和时间单位,同时也可指某一现象或过程在空间和时间上所涉及到的范围和发生的频率^[19,20]。不同尺度并非各自独立,而是联系在一起成为一个嵌套式的结构整体。

尺度被许多学科在研究中引用。在生态、水文、气象、遥感、地学等领域中,尺度有不同的定义。地学上的尺度是指自然过程或观测研究在空间、时间或时空域上的特征量度。这些尺度在时空域上可以无限延伸和缩小。

地理学研究涉及多种尺度,实际中人们往往根据研究需要规定尺度的时空范围。一方面,为了更详细地了解某一系统运行的方式和机制,需要缩小研究的尺度;另一方面,为了有整体和宏观的认识和把握,需要扩大研究的尺度。地理学研究需要清楚地界定所关心问题的尺度,也一直在探索如何将不同尺度上的研究结果关联起来,以利于既全面又深入地认识世界和把握世界。而随着地理学的发展,任何与区域关联的研究都应首先规定所需的地理尺度。尺度成为确定时空范围的“区域”位置定位和层次归属的综合概念。

2 区域环境管理中的尺度

现行的区域环境管理目标是对管理范围内实现有效的总量和质量监督,实际上是属地管理、部门管理和行政管理的综合。随着环境问题的“区域化”、“外溢化”,必须创新区域环境管理模式,实现基于“尺度”的区域环境管理模式。

2.1 “尺度”在区域环境管理中的作用

尺度的属性正应区域环境管理的精髓之意。首先,基于尺度的区域环境管理的“尺度”大小确认是根据区域环境问题的相互关联范围,这个范围或者与行政区范围吻合,但更多的是不受行政区约束;其次,尺度内和不同“尺度”间的宏观和微观、局部和整体、中央和地方、区域和区际等关系的协调,可以放大到一个相互关联的嵌套式的结构整体中去认识和把握。可以更好地把握区际环境管理、区域环境管理、次区域环境管理的目标之间的协同,责任担当和权利共享,实现区域环境管理的总体目标;第三,通过区域制度创新,构建新的区域环境管理模式,实现“从属地管理到协商管理、从部门管理到整合管理、从行政管理到公共管理”的3个转变。

2.2 区域环境管理“尺度”空间范围确认依据

具有区域性特征的环境问题,在空间上的“外溢性”范围各不相同,其“尺度”空间范围确认应遵循以下原则。

2.2.1 自然综合体和生态系统的完整性

自然综合体是在地球表层由彼此密切联系的各自然地理要素(气候、地形、水文、生物、土壤)有规律地组合而成的统一整体。各要素通过大气循环、水循环、生物循环和地质循环等一系列地表物质的运动和能量的交换,彼此形成相互联系和相互作用的整体性。这个整体性表现出地理环境独立要素所不具备的性质和功能,即整体的性质和功能不等于各个要素的性质和功能的简单相加。各要素之间维持一种协调或平衡,如果某个要素的变化超过了其限度,就会导致彼此间的不协调或不平衡,有时甚至带来环境灾害。当一个自然综合体出现环境问题时,要以这个完整的自然综合体作为环境管理范围的“尺度”。

生态系统是指由生物群落与无机环境构成的统一整体。按照其结构和功能的整体性进行有针对性的区域环境管理,同样有助于维持生态系统

的完整性。因此,在生态问题集中的区域应从生态系统的整体性的角度提出解决环境问题的途径和对策^[21-23]。

2.2.2 环境污染波及范围的关联性

当下的环境污染波及范围大都超出了行政区域管辖范围,成了环境管理的“飞地”和“盲点”。如大气污染物可通过介质在不同的行政区划间扩散与传输,将局地污染扩大到更大区域,造成污染外部性;河流上游所在的行政区污水排放引起下游行政区污染,因此,以环境污染波及的范围为尺度构建区域环境管理的范围和机制,是解决跨界污染的主要途径^[24,25]。

2.2.3 自然灾害影响力的可达性

自然灾害的直接成因是自然的变化,但人类的活动可能诱发许多自然灾害或加重灾害的程度。中国是自然灾害类型多和发生频率很高的国家,近年来几次特大自然灾害的影响范围都超乎寻常。自然灾害造成的环境问题,要以灾害发生的范围作为管理尺度,按其影响程度划分核心区、边缘区、外围区构建区域环境管理范围。

2.2.4 区域经济一体化辐射的紧密性

区域经济一体化是不同城市经济主体之间为了生产、消费、贸易等利益的获取,产生的市场一体化的过程,包括从产品市场、生产要素(劳动力、资本、技术、信息等)市场、服务市场到经济政策及管理的统一逐步演化^[26]。在区域经济一体化过程中,由于各种生产要素的空间流动和经济、人口的高度集聚,导致资源环境承载力下降。而环境与资源管理的失调是影响区域经济一体化进程的重要因素^[27]。

对这些区域复合经济综合体的环境管理应该建立跨地区的泛区域环境管理机制,才有利于解决这些事关全局的集中环境问题。

2.2.5 人口分布空间差异的不平衡性

人口的流动和集聚是形成人口在空间上分布不平衡性的动力机制。中国由于长期的二元结构和改革开放以来的过快城市化和工业化,导致城乡人口区环境问题突出。前者表现为人口高消费、高集中带来的资源浪费、生活垃圾污染、“三废”污染严重等问题;后者则因生存需求和被边缘化导致的资源劫掠、生存环境恶化。一些人口密度极低的稀疏区往往是生态环境极度脆弱区。因此,由人口分布不均衡带来的公共环境问题,都

关乎这里公众的生死存亡,根据人口分布的密集区和稀疏区构建区域环境管理的范围,有利于发挥政府协调公共服务产品的职能解决公众普遍关注的环境问题,尤其是对“三废”的处置、绿色消费的提倡以及乡村综合环境问题的治理等。

2.3 区域环境管理的不同“尺度”及其相互关系

2.3.1 按空间范围大小形成的绝对关系

“尺度”按其大小有宏观、中观和微观之分,根据中国的环境管理实践,宏观和微观的尺度对象比较明确,前者多是全球或国家,后者以企业为主,介于两者之间的是中观尺度。根据中国地理基础表现出的国家规模、省域范围、地带差异和现行国家、省域、地方的管理体制以及区域环境问题的综合性,介于宏观和微观之间的省域是比较典型的中观尺度范围。当然,一些规模较大的产业带、城市群、流域等也可以看做是中观尺度。

2.3.2 按研究需要形成的相对关系

“尺度”按其研究需要所关心的环境问题确定尺度的范围,反映出“尺度”大小的相对性^[5]。如研究一个产业集群,把它视作一个微观尺度,那么这个产业集群所在的区域就是其中观尺度,这个区域所在的更大空间就是宏观尺度。同理,如果仅是把一个企业作为微观尺度问题解剖,那这个产业集群就是这个企业的中观或宏观尺度。“尺度”的相对性主要视研究问题的深度和广度而定。

2.3.3 按地位属性形成的层次关系

尺度因其范围或者大小、地位(经济地位、生态环境地位和社会地位或者三者的综合功能)不同形成了彼此镶嵌或具有层次性的一个整体,在这个整体里它们以自身特点和层次地位分别承担着不同的环境管理任务,通过各自环境问题的解决实现宏观尺度共同的环境管理目标。每个不同的“尺度”都因这种镶嵌和层次关系,产生诸多环境问题和利益纠结,这些问题依靠单纯的行政管理是不能奏效的,也因此成为区域环境管理需要创新制度机制和管理模式所关注的“尺度问题”。

3 中观尺度区域环境管理的特点、层次及管理模式创新

中观尺度区域环境管理是一个介于宏观和微观之间的具有影响全局的共同环境问题的特定区域,根据研究目标的需要和宏观微观的相对性,可以具有一定规模的各级行政区、城市及城市群

带、农村地域以及具有一定级别和规模的生态系统的某些特殊区域。根据研究需要,本文所界定的中观尺度区域以省域为例。

3.1 中观尺度区域(省域)环境管理的特点

3.1.1 具有承上启下的系统关联性

一方面,各省域的环境管理是国家环境管理的有机组成部分,其管理目标从属于国家环境管理目标,并在国家赋予的环境管理权限内实施管理;另一方面,省域环境管理作为一个区域整体,又负有完成自身发展目标而承担的环境责任和需求。

3.1.2 更强调其区域性、综合性和全局性

相对于宏观尺度,中观尺度区域环境管理其“三性”更具体,因为宏观尺度更多停留在战略层面,而中观尺度则进入可操作层面,且是宏观尺度战略性的具体体现;相对于微观尺度其“三性”又具有宏观特点,因为它要指导微观尺度环境管理,微观尺度环境管理目标的实现是其组成部分。

3.1.3 区域环境问题的共性和个性相辅相成

就全国而言,中观尺度区域环境管理有其鲜明的地域特色。不同的省域有不同的地域背景和环境个性,构成了宏观尺度的地带性和非地带性差异。正是对这些鲜明特色的分析、研究、预测,制定相应的管理策略,最终探究带有普适意义的一般规律,用以指导和提升区域环境管理的理念、可操作路径,推动全国以及不同类型区域的可持续发展。

3.1.4 环境问题属地管理、部门管理和行政管理最纠结的区域

中观尺度区域(省域)在中国现行环境管理体制下,面对诸多“条块”管理中的环境问题尤其是近年来频发的环境突发事件,环保职能部门无力统筹和解决。地方保护主义强化了属地管理、部门管理和行政管理的利益。对于宏观尺度环境管理目标在这里缺乏有效监督;中观尺度区域环境管理目标由于部门分割难以实现统一管理;微观尺度区域环境管理目标由于属地利益往往被淡化。因此,加强中观尺度区域(省域)环境管理,是协调属地、部门、行政管理矛盾的有效尝试。

3.2 中观尺度区域(省域)环境管理的“尺度”层次

3.2.1 中观尺度区域环境管理的层次嵌套性

根据上述区域环境管理的不同“尺度”及其相互关系,可构建中观尺度区域环境管理的区际、区域和次区域3个层次,其中区际环境管理服务于国家宏观环境管理目标、区域环境管理服务于实现中

观尺度区域整体环境管理目标、次区域环境管理服务于中观尺度区域整体环境管理目标(图1)。

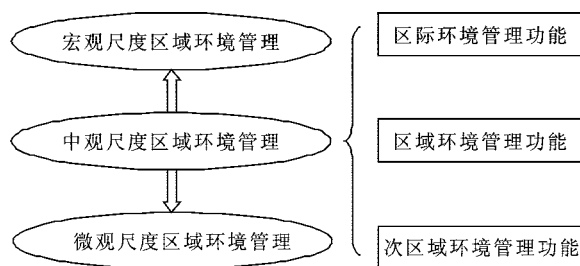


图1 中观尺度区域环境管理的层次嵌套性

Fig.1 Regional environmental management
about medium scale

中国以省域为代表的中观尺度区域(省域)环境管理空间范围(表1)。其中,中观尺度的区际环境管理对象主要体现在与本省发展密切相关、跨省区界的综合自然地理分区、流域、海域、跨省的大的生态系统、特殊保护区(国家级的生态功能、自然保护区等)、生态脆弱区、规划中的经济区(圈)等。

3.2.2 中观尺度区域环境管理的3个层次

1) 区际环境管理

区际环境管理(或称区际环境关系)是指区域与区域之间基于环境资源的有限性、环境利益的局部性、环境系统的整体性特征,按照环境效益最大化和环境利益的公平分配等原则形成的一种相互依存和相互制约的区际管理关系^[28,29]。区际环境管理在内涵上包括区际环境利益关系和区际环境协调机制,各类可能影响生态环境的社会经济要素和环境要素的流动。

中观尺度区际环境管理是中观尺度区域在更高一层次尺度上所承担的环境管理任务,不但影响本区域的可持续发展,同时也是所从属的宏观尺度层次环境管理的组成部分。如山东省区际环境管理的对象主要涉及经济区层面的环渤海经济圈环境管理和跨省区界流域环境管理(黄河流域、海河流域、淮河流域)、跨行政区海岸带环境管理以及跨越长江流域、淮河流域、黄河流域和海河流域的南水北调东线工程沿线环境管理。这些跨界流域的环境问题易,不但引发上下游、流域两岸矛盾,而且影响经济发展和社会稳定,成为亟待解决的现实问题,迫切需要加强跨省界流域污染事故过程中的共同防控、信息共享和协作处置以及经

表1 中观尺度区域(省域)环境管理空间范围

Table 1 The environmental management of mesoscale (provincial) region		
层次	类 型	空间范围
区际	综合自然地理分区	自然区划:综合自然区划和自然要素区划中跨省界的分区单元 主要地形区:四大高原、三大平原、东南丘陵及跨省界的山地等
	流域	长江流域、黄河流域、珠江流域、海河流域、淮河流域、松花江流域、辽河流域、太湖流域和南水北调东线工程(跨越长江、淮河、黄河、海河四大流域)
	海域	渤海、黄海、东海、南海、台湾以东海区
	生态系统	跨省的森林、草原、荒漠、湿地等自然生态系统和农田、城市等人工生态系统
	特殊保护区	跨省界的国家级生态功能保护区(26个)和国家级自然保护区(1个)等
	生态脆弱区	中国八大生态脆弱区
	经济区	中国八大经济圈、跨省界的区域发展规划等
区域	省域	省级行政区
次区域	地市级和区县级行政区	省域行政区以下的地市级和区县级行政区
	城市和城市群	省域内的地级市和县级市及城市群
	农村	省域内的农村地区(包括乡镇级行政区)
	流域和海域	流域和海域(包括跨省的区际流域和海域落在该省域的部分以及该省域所独有的小流域等)
	特殊保护区	仅位于各自所属的省域内的国家级生态功能保护区、各省单独划定的本省重点生态功能保护区;国家级、地方级的自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、海洋特别保护区;省区内的饮用水源保护区等;世界遗产地;国家重点文物保护单位;历史文化保护地等
	生态脆弱区	国家划定的生态脆弱区落在本省区内的部分
	经济区	国家战略层面的经济区域
	开发区	国家级开发区(经济技术开发区、高新技术产业开发区、保税区、边境经济合作区、出口加工区等)和地方级开发区
	其它	水土流失重点防治区;城乡结合部;资源开发区等

济圈内的重大环境问题的防范和预警。

2) 区域环境管理

区域环境管理是指中观尺度区域本身带有全局性、事关整个区域可持续发展目标的环境问题管理。它直接影响到区域环境系统结构与区域社会经济活动的适宜程度监控,如省区城市化、工业化带来的集中环境问题,并不是一个环保职能部门所能左右得了的,必须是在区域环境管理平台上通过综合合力解决^[30]。当然,区域环境管理的内容可能同时也是区际环境管理的内容,比如沿海省区的滨海环境管理是区际的,也是区域的。

如山东省是中国东部沿海发达省份,其自身的人口规模、经济规模、资源禀赋、发展速度等在全国有较大影响。影响山东可持续发展的区域环境问题集中在:高密度的人口分布与环境容量小的矛盾;高速增长的经济和重型结构与能源、资源的压力;庞大的经济规模与排污总量多的矛盾;自然资源丰富多样与资源开发过程中的生态破坏

等。这些事关全局发展的区域环境问题必须列入发展与环境的统一决策中,统筹经济、环保、国土、能源、农业、林业等部门逐一解决。并以此约束和分解次区域环境管理目标的落实。

3) 次区域环境管理

次区域环境管理是对影响中观尺度区域整体环境目标的区域环境问题的监管,也就是在中观尺度区域内部以“块”的形态出现的环境问题,它的管理绩效如何直接影响中观尺度区域整体环境目标的实现^[31, 32]。比如省内小流域、城市密集区、面源污染区、重点生态功能区等。有些重点保护区,隶属于诸多行政主管部门,如一个地质公园(地矿部门),但同时也是森林公园(林业部门),还是A级风景旅游区(旅游部门)。这样导致机构臃肿、规划重复、管理绩效低下。严重还可导致重复、破坏性开发。对这些次区域环境问题需要按尺度空间范围管理的内涵,进行整合管理。

如山东省不论是自然状况,还是经济格局都

是中国的一个缩影。其东、中、西的差异尤为突出。不同的次区域单元各自承担着全省环境管理目标的分工,其地域功能和自身优势成就全省的发展大局。但是,由于属地、部门利益的强势往往淡化了在全省的功能地位,给全省发展带来不利影响。

3.3 中观尺度(省域)区域环境管理模式与机制创新

3.3.1 中观尺度(省域)区域环境管理模式

1) 区际环境目标管理模式

对区际环境目标管理采用“N个属地协商管理模式”。中观尺度区际环境管理目标,往往因该环境管理对象涉及诸多属地^[31]。属地的不作为,直接影响到宏观尺度环境管理目标的实现。针对区际环境管理目标因属地分割的局限性,实行“N个属地协商管理模式”。明确区际环境管理对象涉及各行政主体对环境问题负有“共同但有区别的责任”,在互利互信的基础上实现协商管理。相对于传统的“属地/行政区环境管理”,具有责任共担、权责对等、协调统筹等特点。如从2002年起实施的南水北调东线山东段工程,主要涉及山东、江苏两省,线路总长1 476 km。输水沿线的环境治理是宏观尺度环境管理目标。根据国务院提出的“先节水后调水,先治污后通水,先环保后用水”的原则,在2013年通水之前使输水沿线全程水质达到国家地表水环境质量Ⅲ类标准的规划管理目标的要求,途径山东、江苏两省沿线属地围绕水质达标目标必须协商管理,否则,区际环境管理目标就会落空。

2) 区域环境目标管理模式

对事关中观尺度全局可持续发展的区域环境目标管理,采用“相关部门整合管理模式”。相对于传统的部门管理,整合管理具有统筹兼顾环境-经济-社会效益、最大限度避免决策片面性、协作保障环境政令顺畅实施等特点。事关全局发展的环境问题阶段性、集中性、综合性的特点非常突出,易于辨识,难于统筹,其原因在于把原本属于全局的环境问题看作是部门问题分割管理。通过整合经济与环境直接或间接相关的各部门的职能,建立信息沟通和共享机制,在包括地区发展规划制订、违法行为协查等方面建立协调机制。如落实节能减排任务,首先要从调整结构,有效遏制工业化过程中“三高”污染行业入手,从产业发展规划或战略到企业层面的生产、污染物排放,再到污染物末端治理控制和再资源化的全过程进行部

门之间的整合管理。

3) 次区域环境目标管理模式

次区域环境管理对象属于中观尺度区域中的“飞地”,但对区域发展却是至关重要的。多数承担着特殊、重要的生态服务功能。应该采用“行政管理转向公共管理模式”。公共管理是当前环境管理的一个发展方向,要求政府职能由管制型向服务型转变,提供以环境公共服务为中心,以公众满意度为目标和评价标准的服务。通过政府财政转移支付解决环境公共产品修复、维护、补偿之需求,确保生态功能延续和对经济社会发展的支撑。

3.3.2 中观尺度(省域)区域环境管理机制创新

要实现上述3个层次的管理模式创新,必须实现区域环境管理机制创新。改革现有的环境行政管理制度。政府、企业和公众(非政府组织)“三位一体”重新进行角色定位和权利、职责、义务履行。

1) 政府从“管理者”的身份向“管理者+服务者”的双重身份的角色转换

政府不但针对环境问题提出环境保护的发展目标、编制发展规划、制定相应的政策、法律、制度、标准等,并依照法规进行监督。同时,还充当着对属地协商、部门整合、公共服务的协调者。这样才能从传统的“面向问题”向现代的“面向对象”的管理模式转变。给“属地管理、部门管理和行政管理”更多的缓冲带和协调共赢的实现机制。

2) 企业经营者实现从理性经济人向生态理性经济人的角色转变

生态理性经济人要弥补经济人的人性缺失、自然价值缺失、生态伦理缺失,重建生态意识和生态智慧。前者包括:生产废弃物的无害化与最小量化、全过程管理、资源节约、自然保护与生态恢复;后者包括:和谐的自然观、生态安全、环境公平与正义、双赢竞争方式、利益最优化、整体主义方法论等。在面对经济理性与生态理性矛盾,政府在调整环境资源基本属性的稀缺性、公共性和市场失灵应该有所作为,同时,充分倾听企业在制订环境政策时的意见和建议,确保制订的环境政策在企业层面具有较强的可操作性。

3) 公众实现从“旁观者”身份向“参与者”角色转变

强化公众在环境管理中的参与程度,提高行政机制的透明度,实行行政公开化,使更多公民了解政府环境决策的过程,提高公众参政议政的积

极性和主动性,建立和发展社会调控机制,充分体现公众在参与环境保护规划、决策、实施过程中的推动作用,公众和一些社会团体也应成为环境管理的主体^[34,35]。使公众成为环境保护工作的服务对象和最终的评判者,在政府和公众之间通过环境信息共享平台建立交流、参与纽带和桥梁。

4 结 论

加强中观尺度区域(省域)环境管理是塑造区域形象的必然选择,是宏观尺度区域环境管理目标的组成部分,也是创新区域环境管理机制的必然趋势、优化省域环境竞争力的必然途径。从自然环境条件、区域联系、自然灾害可达性、区域一体化、人口均衡等角度提出的区域环境管理的“尺度”空间范围的确认依据。按空间范围大小形成绝对的宏观、中观和微观关系,根据中观尺度区域(省域)环境管理的特点,分析中观尺度区域(省域)环境管理空间范围构成,并分解研究中观尺度区域环境管理的区际、区域和次区域3个层次管理目标。在此基础上,提出对应的“N个属地协商管理模式”、“相关部门整合管理模式”、“行政管理转向公共管理模式”,同时要实现上述管理模式创新机制:政府从“管理者”的身份向“管理者+服务者”的双重角色的角色转换、企业经营者实现从理性经济人向生态理性经济人的角色转变、公众实现从“旁观者”身份向“参与者”角色转变。

参考文献:

- [1] 贺新元.环境问题与第三世界[M].北京:中央民族大学出版社,2010:101~112.
- [2] 王 箬,刘 丽.可持续发展意义下的区域管理[J].管理世界,1995,(2):208~210.
- [3] 孙鸿烈.中国生态环境问题与对策[M].北京:科学出版社,2010:22~23.
- [4] 中国社会科学院城市发展与环境研究中心.中国环境与发展评论:全球化背景下的中国环境与发展[M].北京:中国社会科学出版社,2010:35~39.
- [5] 中国可持续发展研究会.可持续发展的回顾与展望[M].北京:社会科学文献出版社,2010:155~190.
- [6] 叶文虎,张 勇.环境管理学(第2版)[M].北京:高教出版社,2006:12~24.
- [7] 吕永龙,贺桂珍.现代环境管理学[M].北京:中国人民大学出版社,2008:59~61.
- [8] 米切尔(加).资源与环境管理[M].蔡运龙等译.北京:商务印书馆,2004.
- [9] Charles J. Environment monitoring and assessment program: Virginean Province[J]. U. S. Estuaries Environmental Monitoring and Assessment,1999,(56): 1-25.
- [10] Costanza R, d'Arge R, De Groot R, et al. The value of the world's ecosystem service and nature capital[J]. Nature, 1997, 387: 1-25.
- [11] 郭建国.景观生态学——格局、过程、尺度与等级[M].北京:高等教育出版社,2000:35~38.
- [12] 海热提,王文兴.生态环境评价、规划与管理[M].北京:中国环境科学出版社,2004:85~89.
- [13] 安筱鹏.区域经济一体化进程中环境与资源管理的制度创新[J].环境保护科学,2003,29(117):36~40.
- [14] Friedrich Schmidt-Bleek.人类需要多大的世界:MIPS——生态经济的有效尺度[M].北京:清华大学出版社,2003:56~58.
- [15] 余雁翎,万玉秋,秦海旭.城市新区的环境管理模式创新与可持续发展研究[J].环境保护科学,2009,35(1): 95~98.
- [16] Hill R C, Bowen P A. Sustainable construction: principles and a framework for attainment[J]. Construction Management & Economics, 1997, 15(3): 223-239.
- [17] Daly H E. Toward some operational principles of sustainable development[J]. Ecological Economics, 1990, 2(1): 1-6.
- [18] 叶文虎.环境管理学[M].北京:高等教育出版社,2000:14~28.
- [19] 万 薇,张世秋,邹文博.区域环境管理机制:国际经验与借鉴思考[C]//中国环境科学学会2009年学术年会论文集(第三卷),2009:12~34.
- [20] 安筱鹏,冉晓丹.地方政府职能的演变与区域经济一体化[J].上海财经大学学报,2003,5(6):48~53.
- [21] 杨雪锋.资源与环境管理概论[M].北京:北京首都经济贸易大学出版社,2012:1~5.
- [22] 王金南.环境经济学——理论·方法·政策[M].北京:清华大学出版社,1994:37~42.
- [23] 巴里·菲尔德.环境经济学[M].北京:中国财政经济出版社,2006:23~32.
- [24] 丁忠浩.环境规划与管理[M].北京:机械工业出版社,2006:78~85.
- [25] 白文娟.区域大气环境管理研究[D].天津:河北工业大学,2007:47~50.
- [26] 李雪梅.论中国区域环境管理体系的建立和完善[J].科技管理研究,2008,(7):96~97.
- [27] 马 强,秦佩恒,白 钰,等.中国跨行政区环境管理协调机制建设的策略研究[J].中国人口·资源与环境,2008,18(5):133~138.
- [28] 赵文会,高 岩,戴天晟.跨区域污染排污税管理调控模型[J].系统工程理论与实践,2010,30(2):222~226.
- [29] Fraser E D G, Dougill A J, Mabee W E, et al. Bottom up and top down: analysis of participatory processes for sustainability indicated or identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management[J]. Journal of Environmental Management, 2006, 78(2):114-127.
- [30] Bromley D W. The commons, common property, and environmental policy[J]. Environmental and Resouce Economics, 1992, 2(1):1-17.
- [31] Sanchez F C. The externalities problem of transboundary and

- persistent pollution[J]. *Journal of Environmental Economics and Management*, 2006, **52**(1):517-526.
- [32] Michaelowa A. Policy integration as a success factor for emissions trading[J]. *Environmental Management*, 2004, **33**(6): 765-775.
- [33] Elletti A C, Sessa R S. A procedural approach to strengthening integration and participation in water resource planning[J]. *Environmental Modelling & Software*, 2006, **21**(10):1455-1470.
- [34] 蔡运龙,王学军,陈静生.人类环境系统及其可持续性[M].上海:商务印书馆,2007:1~3.
- [35] Messerli B, Grosjean M, Hofer T, et al. From nature-dominated to human-dominated environmental changes[J]. *Quaternary Science Reviews*, 2000, **19**(1): 459-479

Regional Environmental Management from the Scale: A Case Study of Medium Scale

REN Jian-lan, ZHANG Wei, ZHANG Xiao-qing, CHENG Yu

(College of Population, Resources and Environment, Shandong Normal University, Jinan, Shandong 250014, China)

Abstract: At present, the ways and means to solve environmental problems have developed from environmental control, environmental management to regional environmental management. Regional environmental management is an important part of regional management, but it is different from the general environmental management, PRED (population, resources, environment and development) is the core of modern management development, at the same time, we need to carry out the management of population, resources and environment management. Environmental management more and more emphasises on different types of regional environmental management, such as the urban environmental management and rural environmental management. Regional environmental management is the union of regional sustainable development and environment management, it is oriented towards an economy closely, with common environmental problems and collaborative management. The scale is an important part of regional management in the regional environmental management. Scale is a comprehensive concept to ascertain space-time positions and levels. Regional environmental management scale has a macro-medium-micro-scale level. The medium-scale serves as a connecting link between the macro and micro, which includes interregional, regional and sub-regional environmental management. Based on the understandings, this article analyzes the important role of scale in regional environmental management, discusses the basis for confirming the range and expounds the necessity, characteristics and level of mosaicism as well as patterns' innovation from the medium-scale of environmental management. The above content theoretically expands and enriches the geography's important role in this field, and it also has important guidance for the construction of environment management system and environment-friendly society in practice.

Key words: scale; regional environmental management; medium-scale